

Fecha de recepción: 14-febrero-2024

Fecha de aceptación: .19-julio-2024

# DIVERSIDAD DE QUELITES EN LOS MERCADOS MUNICIPALES DE TABASCO, MÉXICO

Dora Centurión Hidalgo<sup>1\*</sup> y Judith Espinosa Moreno<sup>1</sup>

<sup>1</sup>División Académica de Ciencias Agropecuarias, Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Km. 25 Carretera Villahermosa-Teapa, Ranchería La Huasteca 2ª Sección, Municipio Centro, Tabasco, México.

\*Correo: doracenturionhidalgo@gmail.com

## RESUMEN

En los mercados municipales de Tabasco se comercializan quelites tropicales de acuerdo con la estacionalidad y condiciones agroecológicas de las especies. El objetivo de este trabajo fue determinar la diversidad de quelites presentes en los mercados municipales del estado de Tabasco, el hábitat, la forma de vida y de manejo, presentación en la comercialización y el consumo. Se programaron visitas a los mercados con afluencia de productores y comerciantes de plantas regionales con el fin de realizar entrevistas abiertas a cada vendedor, ya sea en puesto fijo o temporal. Se preguntaron aspectos como nombre común de la planta, la parte comercializada y grado de manejo (cultivada o silvestre), a fin de reconocer el estatus biológico de las plantas en las categorías sugeridas. Las entrevistas se llevaron a cabo cada mes en domingo desde enero a diciembre de 2019 durante las cuales se identificaron las plantas consideradas como quelites. Además, se recogieron con los vendedores y compradores datos de forma de consumo de cada especie. Se realizó un inventario confirmando su nombre científico en el Herbario de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Se contabilizaron 39 especies de quelites, ubicadas en 19 familias botánicas, de las cuales en el 48% se consumen las hojas, 21% la inflorescencia, 18% el tallo y la hoja, 8% la flor y la guía y 5% el tallo. El 36% de los quelites tienen un uso medicinal además del alimentario. Se concluyó que se debe ampliar la investigación sobre las propiedades nutricional y medicinal de los quelites en Tabasco para aumentar su consumo entre la población joven del estado y la región.

**PALABRAS CLAVE:** estacionalidad, plantas comestibles, quelites tropicales.

## DIVERSITY OF QUELITES IN THE MUNICIPAL MARKETS OF TABASCO, MEXICO

### ABSTRACT

Tropical quelites are found in the municipal markets of Tabasco according to the seasonality and agroecological conditions of the species. The objective of this research was to determine the diversity of quelites present in the municipal markets of the state of Tabasco, the habitat, the way of life and management, presentation in marketing and consumption. Visits were made to markets with an influx of regional vegetable producers and traders were scheduled to conduct open interviews with each vendor, with a fixed or temporary position, who offer their vegetable products. They were asked the plant common name and its part marketed, in addition, it was inquired about the degree of management (cultivated or wild) to recognize the biological status of the plants in the suggested

categories. Interviews were conducted every month on Sundays from January to December 2019 during which plants considered as quelite were identified. In addition, data on their form of consumption were collected with sellers and buyers of each species. An inventory of the plants was carried out confirming their scientific name in the herbarium of the Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. There were 39 species of quelites, located in 19 botanical families, of which 48% are consumed leaves, 21% inflorescence, 18% stem and leaf, 8% flower and guide and 5% stem. 36% of quelites have a medicinal use in addition to food. Research on nutritional y medicinal properties of quelites must be increased in order to improve their consumption among young people in Tabasco and the region.

**KEYWORDS:** edible plants, seasonality, tropical quelites.

## INTRODUCCIÓN

Los productores de América Latina consideran que sus agroecosistemas no están compuestos por especies y variedades de cultivos, sino que son parte de un sistema más amplio de uso de la tierra el cual incluye a las plantas silvestres, dentro y fuera de sus campos, que incrementan la diversidad nutricional de las familias rurales y cuya presencia junto con el manejo en los sistemas de cultivo mejora la calidad del suelo, previene la erosión y reduce la incidencia de insectos plaga. Además, los quelites representan una fuente importante de diversidad genética ya que muchas especies son parientes silvestres de cultivos como maíz, frijol, calabaza, chiles, jitomate, entre otros (Altieri, 2016).

La diversidad biológica y cultural en México es extraordinaria en función de la variedad de condiciones climáticas en las que se desarrolla un gran número de especies silvestres y cultivadas. Algunas hojas y tallos se comen crudos, otras especies se cuecen o fríen ligeramente y se combinan con sopas, tacos, quesadillas. Llegan a ser el platillo principal, en otras ocasiones son el condimento que proporciona diferentes sabores y aromas. Así, los quelites son considerados parte fundamental en la dieta cotidiana de las familias campesinas (Reyes *et al.*, 2018).

De acuerdo con Balcázar-Quiñones *et al.* (2020), los quelites forman parte de la dieta mexicana desde tiempos prehispánicos, en particular de grupos étnicos como los Otomíes. En su investigación registraron 68 especies y cinco variedades de quelites ubicados en

29 familias botánicas. Asteraceae, Amaranthaceae, Apiaceae y Brassicaceae destacaron por presentar más de cuatro especies. Predominó el uso de quelites con hábito herbáceo (89%) y los desarrollados en hábitats terrestres (88%).

Los quelites, además de estar disponibles en forma silvestre, forman parte de las tradiciones culinarias de México. Por lo tanto, su revalorización y reincorporación en la dieta, puede coadyuvar a cubrir las necesidades nutrimentales, en poblaciones con poco acceso o inseguridad alimentaria, además de contribuir a proporcionar efectos adicionales a través de sus compuestos bioactivos. Los quelites se venden de manera común en los mercados locales de los diferentes estados de la República Mexicana, por lo que son accesibles y a bajo costo (Santiago-Sáenz *et al.*, 2019).

En el estudio realizado por Viesca-González *et al.* (2022) en la ciudad de Toluca y sus alrededores, encontraron que los quelites se siguen recolectando, comercializando en los mercados tradicionales y consumiendo, aunque se observa una reducción en su consumo en los últimos cinco u ocho años. La investigación se restringió a los mercados de la ciudad de Toluca durante una época del año y se identificaron doce especies; las que se consumen principalmente son: quintoniles (*Amaranthus hybridus* L.), verdolagas (*Portulaca oleracea* L.), chivatitos (*Calandrinia micrantha* Schltl.), cenizos (*Chenopodium berlandieri* Moq.) y huauzontles (*Chenopodium berlandieri* subsp. *nuttalliae* (Saff.) H. D. Wilson & Heiser). Se preparan, al menos, de doce maneras diferentes.

Por otro lado, en los Valles Centrales de Oaxaca, las plantas comestibles (quelites) han estado presentes en los mercados regionales desde tiempos prehispánicos. El consumo de estos recursos vegetales continúa en las comunidades rurales y urbanas puesto que hay una gran diversidad de plantas silvestres, no cultivadas y cultivadas, para la gastronomía local y otros usos como la medicina. La venta de estas plantas comestibles es una actividad muy importante que complementa los ingresos de las familias campesinas. Las mujeres tienen un amplio conocimiento sobre el uso y manejo de agroecosistemas como huertos familiares, cultivos de maíz y parcelas, especialmente en lo que respecta a las plantas comestibles (Manzanero-Medina *et al.*, 2020).

Cáceres (2018) realizó el rescate del uso de flores de especies nativas comestibles de Guatemala (*Cucurbita pepo* L., *Chamaedorea tepejilote* Liebm., *Erythrina berteiroana* Urb., *Fernaldia pandurata* A.DC., *Gliricidia sepium* (Jacq.) Kunth, *Goepertia macrosepala* (K.Schum.) Borchs. & S.Suárez, *Spathiphyllum phrynifolium* Schott y *Yucca gigantea* Lem.) evaluando su composición química y bioactividad para conocer su potencial como alimento funcional en la alimentación. Todas las especies presentaron flavonoides y compuestos fenólicos; las flores de *C. tepejilote* presentaron concentraciones importantes de oligoelementos y minerales tales como calcio, magnesio y manganeso. En *C. pepo* se encontró importante concentración de calcio y hierro y en *S. phrynifolium* la presencia de cobre y zinc, lo cual demuestra la importancia de las flores como alimento funcional para el mantenimiento de la salud, principalmente a nivel metabólico y fisiológico.

Al investigar las plantas silvestres comestibles que crecen regularmente en las milpas y huertos familiares de Sombra Carrizal, Huitiupán, Chiapas, Morales *et al.* (2022), encontraron ocho especies de verduras: hierbamora blanca (*Solanum nigrescens* M.Martens & Galeotti), hierbamora morada (*Solanum americanum* Mill.), cuña o cuñay (*Witheringia meiantha* (Donn.Sm.) Hunz.), chicorio (*Sonchus oleraceus* L.), tsuy (*Sinclairia discolor* Hook. & Arn.), mostaza (*Brassica juncea* (L.) y dos variedades de coliflor (*Brassica* spp.). Las espe-

cies más abundantes fueron la hierbamora morada, la mostaza y las dos variedades de coliflor que son las más importantes para el consumo de las familias. Las formas de preparación más comunes son: cocido, frito, asado y crudo. En algunos casos se aprovechan como plantas forrajeras para la alimentación de animales de traspatio y, cuando hay excedentes, se comercializan al interior de la comunidad. La mayoría de las especies identificadas se propagan de manera natural.

En el trópico de Tabasco, México, existe un sistema único de clasificación de “plantas no cultivadas” basado en su uso potencial, en los efectos sobre el suelo y en el cultivo. De acuerdo con este sistema de clasificación, los campesinos reconocieron 21 plantas en sus milpas como “mal monte” y 20 como “buen monte”, las cuales sirven como alimento, medicinas, tés, para ceremonias y para mejorar el suelo (Chacón y Gliessman, 1982). En muchas partes de Mesoamérica, los Andes y los trópicos bajos, los campesinos se refieren a estas plantas como quelites, arvenses o hierbas.

En el estudio realizado por Chablé-Pascual *et al.* (2015) sobre la estructura, diversidad y uso de la biodiversidad de los huertos familiares en tres municipios de Tabasco (Huimanguillo, Cárdenas y Comalcalco) se determinaron tres estratos en la estructura vertical de la vegetación: el herbáceo con especies de *Senna papilacea* (Britton & Rose) H.S.Irwin & Barneby, *Cucurbita moschata* Duchesne, de uso comestible y medicinal. El estrato arbustivo considerado con alturas de hasta 5 m como máximo y el arbóreo representado por especies con alturas que llegan hasta 19 m como la pimienta y la madre del cacao.

Al estudiar la agrodiversidad en la milpa de los Choles en el municipio de Tacotalpa, Tabasco, Sosa (2014), determinó que hay plantas que son sembradas y otras toleradas que complementan la alimentación. Entre ellas están frijol (*Phaseolus vulgaris* L.), calabaza (*Cucurbita* spp.), chile (*Capsicum annuum* var. *glabriusculum* ((Dunal) Heiser and Pickersgill), yuca (*Manihot esculenta* Crantz), macal (*Xantosoma* spp.), chaya (*Cnidocolus aconitifolius* (Mill.), momo (*Piper auritum* Kunth), tomatillo (*Solanum nigrum* L.), cuña (*Witheringia meiantha* (Donn.Sm.)

Hunz.), hierbamora (*Solanum americanum*), amargoso (*Cestrum racemosum* Ruiz & Pav.), chapaya (*Astrocaryum mexicanum* Liebm. ex Mart.), quelite (*Senna fruticosa* (Mill.) H.S.Irwin & Barneby), chaya pica (*Cnidioscolus aconitifolius* (Mill.) I.M.Johnst.), perejil silvestre (*Eryngium foetidum* L.), cebollín (*Allium fistulosum* L.), chayote (*Sicyos edulis* Jacq.), chipilín (*Crotalaria longirostrata* Hook. & Arn.), y otras. Él enfatizó que los excedentes salen de la unidad agrícola campesina para ingresar al mercado y obtener ingresos económicos que cubrirán servicios, medicinas, ornato u otras necesidades.

En los mercados públicos municipales de Tabasco, además de la sección de puestos fijos, existe un área especial para la comercialización que se concede a los pequeños productores que no cuentan con un puesto fijo. En estos espacios el propio productor, la esposa o los hijos mayores improvisan un puesto temporal con cajas de madera, tablas o plásticos donde ofertan los excedentes de la cosecha de vegetales recién cortados o recolectados del huerto familiar, de la parcela, que se ubica en las tierras ejidales, y de la milpa. En esta sección se pueden encontrar frutas, tubérculos o hierbas conocidas en el resto del país como quelites. Sin embargo, no se ha encontrado suficiente documentación de la diversidad biológica ni del consumo de los quelites que se producen o colectan en Tabasco.

Por lo que anterior, el objetivo de la presente investigación fue determinar la diversidad de quelites presentes en los mercados municipales del estado de Tabasco, México, y registrar su hábitat, forma de vida y manejo así como la presentación en la comercialización y consumo tradicional.

## MATERIAL Y MÉTODOS

Para llevar a cabo la investigación se tramitó el permiso ante el Coordinador Administrativo de cada uno de los mercados públicos localizados en la cabecera de los 17 municipios del estado de Tabasco (Figura 1), a fin de realizar las entrevistas a locatarios y productores que ofrecen sus excedentes.

Los mercados municipales públicos del estado de Tabasco, México, están ubicados en puntos estratégicos en cada una de las cabeceras municipales. El trabajo se desarrolló en cuatro etapas. En la primera, se realizaron recorridos exploratorios en todos los municipios que conforman el estado para conocer la ubicación de los mercados municipales, levantar un censo de los locales, puestos fijos y temporales que expenden vegetales regionales y con afluencia de productores y comerciantes. En esta etapa se decidió realizar el estudio en los 17 mercados municipales ubicados en las cabeceras municipales. Durante la segunda etapa se diseñó la entrevista que se aplicó a los vendedores de hierbas y se definió que los mercados se visitarían los domingos de cada mes, desde enero hasta diciembre de 2019.

En la tercera etapa se realizaron entrevistas a los 101 vendedores que ofrecían vegetales, preguntando el nombre común de la planta y la parte comercializada; además, se indagó acerca del grado de manejo para reconocer el estatus ecológico de las plantas en las categorías sugeridas por Casas *et al.* (1997), quienes definieron cuatro formas de manejo de poblaciones y comunidades vegetales como recolección, tolerancia, fomento o inducción y protección de individuos de algunas especies durante aclareos de la vegetación y otras formas de manejo de la vegetación. La lista de plantas se incrementó en el listado conforme aparecieron las especies de acuerdo con su estacionalidad.

Con los nombres comunes de las especies vegetales se conformó un listado y se buscó información en el Herbario de la Universidad Juárez Autónoma de Tabasco para confirmar el nombre científico y el estatus de la especie como nativa o introducida. Con los datos obtenidos se creó la base de datos en el paquete informático Excel para el análisis de la información.

En cuanto a la forma de consumo, se entrevistó a las personas que venden o compran los quelites en el mercado preguntando: cómo le llama, qué alimentos prepara y qué ingredientes utiliza. En la cuarta etapa se consultaron recetarios especializados en Tabasco publicados por el Sistema Nacional para el Desarrollo

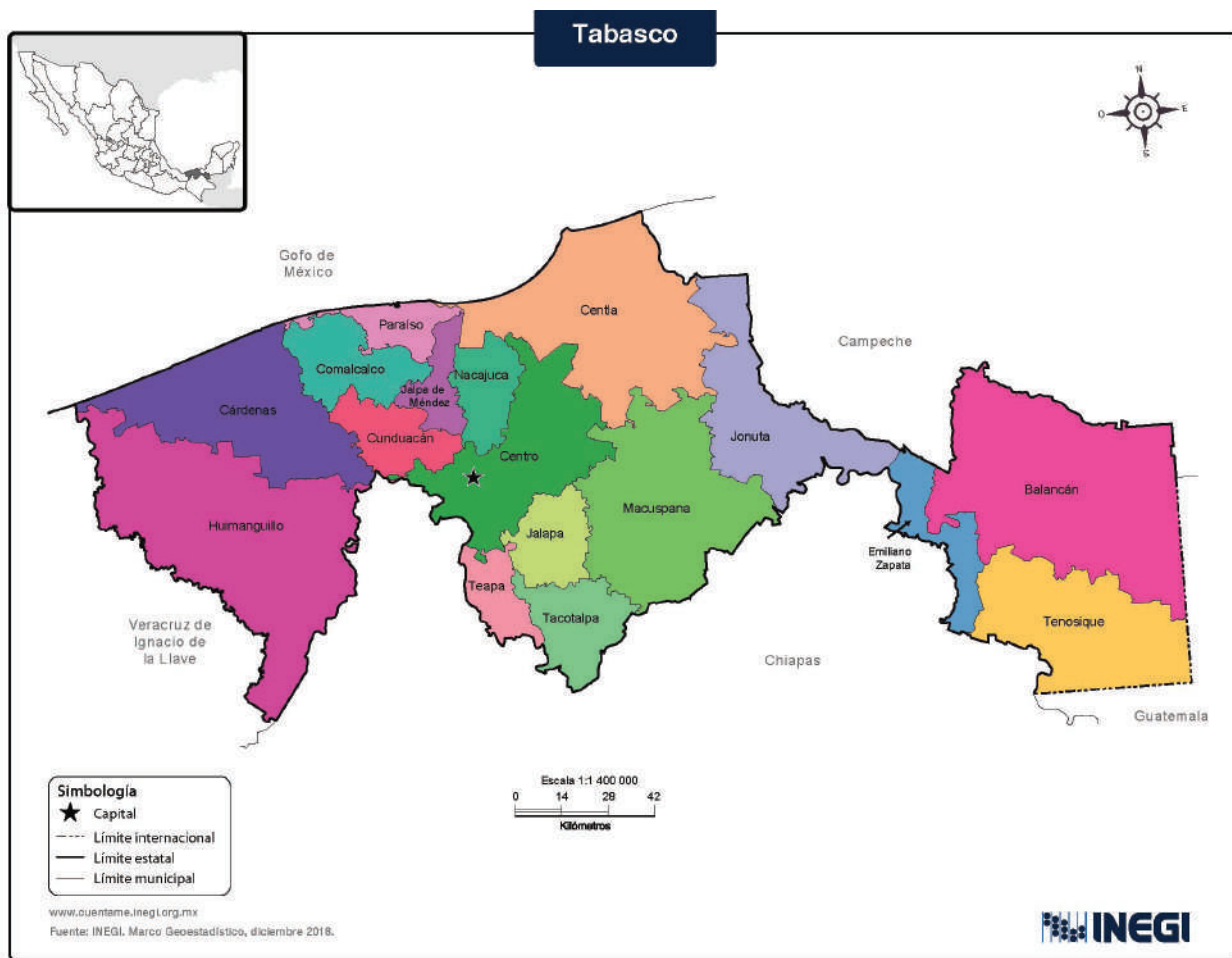


Figura 1. Mapa de los municipios del estado de Tabasco (INEGI, 2024).

Integral de la Familia (DIF), el Consejo Nacional para la Cultura y las Artes (CONACULTA), la Dirección General de Culturas Populares y del Programa de Acciones Culturales Multilingües y Comunitarias (PACMyC).

Para complementar el conocimiento del uso medicinal de las especies para el estado de Tabasco, se consultaron los trabajos realizados por diversos investigadores sobre la flora medicinal de Tabasco (Maldonado, 2007; Gómez, 2012; Villarreal-Ibarra *et al.*, 2014; Espinosa *et al.*, 2017; Magaña *et al.*, 2019; Villegas-Ramírez, 2019).

### RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Se encontraron de dos a cuatro locales en cada mercado municipal del estado de Tabasco que expenden vegetales tropicales y más del 70% son mujeres las que comercializan y quienes mencionaron que las verduras

las siembra o recolecta su esposo en el huerto familiar, en la milpa o en la parcela (Figura 2).

Al realizar las encuestas se registró el nombre común de las plantas que cumplieron con el concepto de quelite de acuerdo con Castro *et al.* (2011), es decir, plantas cuyas hojas, tallos tiernos y en ocasiones inflorescencias inmaduras, son consumidas como verdura. En total se contabilizaron 39 especies de las cuales en el 48% se consumen las hojas, en 21% la inflorescencia, en 18% el tallo y la hoja, en 8% la flor y la guía y en 5% el tallo.

En cuanto a la forma de crecimiento, el 45% son hierbas, el 29% arbustos, el 13% palmas, el 5% árboles y el 8% rastreadoras y trepadoras. Lo anterior se puede comparar con lo reportado por Balcázar-Quifiones *et al.* (2020), quienes reportaron que la mayoría de los quelites son hierbas en una comunidad Otomí de San Pedro, Temoaya,



**Figura 2.** Puestos donde se comercializan quelites en el mercado municipal de Villahermosa, Tabasco, México.

Estado de México, y también mencionan algunos arbustos y árboles, aunque no encontraron palmas.

Los quelites encontrados en el presente estudio están ubicados en 19 familias botánicas ([Anexo I](#)). Las que presentaron el mayor número de especies fueron: Solanaceae con cinco especies, Arecaceae con cinco, Lamiaceae con cuatro y Fabaceae con tres.

Se observó que los quelites se comercializan en fresco en los mercados municipales en diferentes épocas del año debido a su estacionalidad: las hierbas son de temporal, por lo que generalmente se comercializan durante la época de lluvias y las flores comestibles de los árboles se encontraron en su época de floración. Además, la presencia de estas especies en los mercados también depende del entorno ecológico donde crecen. Por ejemplo, el bledo (*Amaranthus hybridus* L.) está disponible de febrero a marzo sólo en dos mercados, el de Macuspana y el de Huimanguillo porque crece en la montaña, como refieren sus habitantes. Por otro lado, el

cilantro (*Coriandrum sativum* L.) está presente en todos los meses de año y en todos los mercados municipales porque es una especie cultivada, y es sembrada principalmente en los huertos. También se encontró que algunas especies, como el epazote (*Dysphania ambrosioides* (L.) Mosyakin & Clemants) y el momo (*Piper auritum*), se venden deshidratadas en algunos mercados (Figura 3).

Al realizar una comparación de los quelites reportados por otros investigadores con los encontrados en los mercados municipales de Tabasco en el presente estudio se encontró lo siguiente:

Linares *et al.* (2017) mencionan que “*la milpa en México es sin duda el campo de cultivo donde se han mantenido, protegido, cultivado y domesticado la mayoría de las especies que denominamos quelites*”. En el Estado de México estas plantas se recolectan, cuidan o cultivan y su venta a lo largo del año depende de que se encuentren presentes en las milpas porque son una forma importante de cultivo combinado (policultivo)



**Figura 3.** Venta de epazote deshidratado en un mercado municipal de Tabasco, México.

que permite la subsistencia de las familias rurales y al mismo tiempo la conservación de especies nacionales amenazadas por las formas de la agricultura moderna. Sus resultados evidenciaron la importancia biológica, cultural y nutricional que representan los quelites en su conjunto en la región, ya que forman parte de la dieta cotidiana de los habitantes. Durante los recorridos de los mercados municipales de Tabasco se observó la presencia de las 39 especies variando de acuerdo con su estacionalidad.

Ubierno *et al.* (2020), mencionan que en el territorio *ch'ol* al norte del estado de Chiapas el solar o *traspatio* es un agroecosistema donde intervienen diversos componentes, que contribuyen en la integración de actividades para la producción y el aprovechamiento de los recursos. En el solar se pueden obtener frutas en temporada que son intercambiadas o vendidas entre los vecinos y familiares cuando hay excedentes, así como verduras u hortalizas que la mujer cultiva en el huerto o zona de “hortaliza”, como cilantro, cebollín o mostaza. Las especies ornamentales y medicinales, también se

intercambian o se venden en temporada, lo cual es un ingreso económico de ayuda para el ahorro principalmente de la mujer *ch'ol*. Al comparar las especies reportadas por estos investigadores se encontró que en Tabasco se encontraron 18 quelites ([Anexo 1](#)), especialmente en la zona colindante con Chiapas y a la presencia de habitantes pertenecientes a este grupo cultural.

Por otro lado, en Tabasco se tienen seis de las especies reportadas por Noguera (2024) en su estudio sobre el conocimiento y caracterización del uso de los quelites por pobladores de comunidades rurales de Campeche: chipilín (*Crotalaria longirostrata*), chaya (*Cnidoscolus aconitifolius*), epazote (*Dysphania ambrosioides*), flor de calabaza (*Cucurbita moschata* var. *argyrosperma*), verdolaga (*Portulaca oleracea* var. *sylvestris*) y bledo (*Amaranthus hybridus* L.). Así mismo, se tienen cinco de las especies reportadas por Lascurain-Rangel (2022) que son utilizadas como condimento en la cocina mexicana: perejil (*Petroselinum crispum*), momo (*Piper auritum*), chipilín (*C. longirostrata*), cebollín (*Allium* spp.) y pimienta (*Pimenta dioica* (L.) Merr.).

Los quelites en Tabasco se preparan cocidos y guisados en sopas y tamales de forma tradicional. Algunas personas entrevistadas mencionaron que han desarrollado recetas para dar variedad a la alimentación de su familia.

Las especies de la familia Solanaceae son recolectadas ([Anexo I](#)) con excepción del chile amashito (*Capsicum annuum* var. *aviculare*) cuyo cultivo es inducido. Esta especie se encuentra durante todas las estaciones del año y se comercializa en todos los mercados municipales del estado. Las hojas tiernas se consumen como uno de los siete quelites con que se prepara el guiso conocido como *en verde* ([Anexo II](#)). Dentro de esta familia se encontraron dos especies, *Solanum nigrescens* y *Solanum americana*, que los consumidores nombran indistintamente como hierbamora. Son toleradas en la milpa o en el huerto y toleradas o protegidas en la parcela. Se encontraron durante todo el año en los 17 municipios. Las hojas se consumen cocidas, escurridas y con sal, chile y limón para acompañar la bebida de pozol con cacao como refrigerio al regreso de las actividades

realizadas en el campo. También se fríen con plátano macho verde cocido, jitomate, cebolla y se sazonan con salsa de chile amashito.

Otras dos especies de esta familia también son recolectadas, toleradas o protegidas; una es la cuña, *Witheringia meiantha* que se encontró en cuatro municipios (Huimanguillo, Macuspana, Tacotalpa y Teapa) de abril a junio y de septiembre a diciembre. La forma en que se consume es cocida y revuelta con huevo. La otra es el amargoso *Cestrum racemosum*, que sólo se encontró en los meses de junio a diciembre en los mercados municipales de Tacotalpa y Cárdenas. Los retoños son hervidos y exprimidos, se consumen con sal, limón y chile para acompañar los alimentos como una especie de salsa o bien sofrito con cebolla y jitomate. Es importante describir que sólo lo consumen las personas mayores, ya que los niños y jóvenes la rechazan por ser amarga. Esta especie fue reportada anteriormente en el municipio de Tacotalpa (Ruíz-Carrera *et al.*, 2004).

De la familia Arecaceae se encontraron cinco especies con forma de vida de palma; aunque son recolectadas en la montaña, algunos productores mencionaron que están empezando a sembrar algunas en el huerto y en su parcela porque empieza a aumentar la demanda. La parte que se consume de todas ellas es la inflorescencia tierna. La chapaya, chapay o chichón (*Astrocaryum mexicanum*), es de recolección en la selva mediana. Se comercializa desde diciembre hasta marzo en manojos de cinco piezas en los municipios circundantes a las sierras de Huimanguillo, Macuspana (Puaná), Teapa (Madrigal), Tacotalpa (Tapijulapa) y Tenosique. Además, se encontró en los mercados de Centro, Comalcalco y Cárdenas, por ser los municipios más importantes, los de mayor población y mejor economía.

La inflorescencia tierna se comercializa con la bráctea (que presenta muchas espinas) o sin ella. Los consumidores que profesan la religión católica la consumen como sustituto de carne en la época de cuaresma y en la Semana Santa. Las inflorescencias de menor tamaño se asan directamente en las brasas para separar la parte comestible de la espata (Figura 4); se consume

en ensalada con cebolla, jitomate, chile y cilantro o bien sofrita con cebolla morada, tiras de chile seco, ajo y vinagre. Las inflorescencias de mayor tamaño se cuecen y se pican junto con cebolla y chile para prepararlas con huevo. Algunas personas las preparan con rajas de chile poblano y crema, y otras con mole.

Es importante remarcar que se encontraron cuatro especies del género *Chamaedorea*: *Ch. tepejilote* (joma), *Ch. sp.aff. pinnatifrons* (guaya de cerro), *Ch. alternans* H.Wendl. (guaya de montaña) y *Ch. cataractarum* Mart. (guayita de río o **chi'tbol**, nombre chol). La estacionalidad de estas especies es similar a la de la chapaya y se localizan en los mismos mercados municipales a excepción de la guayita de río que se encontró en los mercados de Macuspana, Teapa y Tacotalpa. En el estudio realizado por Ruíz-Carrera *et al.* (2004), se reportaron las inflorescencia de *Astrocaryum* y *Ch. tepejilote* en el mercado de Teapa.

Las inflorescencias de la joma alcanzan un tamaño de 35 a 50 cm de largo, las de la guaya de cerro y de la guaya de montaña tienen de 20 a 38 cm de largo, mientras que las de la guayita de río tienen un largo de 10 a 20 cm. Esta última hace honor a su nombre pues se localiza a orillas de ríos o arroyos.

La parte comestible de las inflorescencias del género *Chamaedorea* es de color amarillento a verdoso, se consumen en forma similar, aunque presentan un sabor amargo. Para eliminarlo se hierven en agua salada y se repite el proceso dos o tres veces; se consumen con huevo, cebolla, jitomate y chile. Otras personas, para disminuir el sabor amargo, las preparan en un encurtido con cebolla, chile, cilantro, ajo, jugo de limón, naranja agria o vinagre. Algunas personas comentaron que lo consumen como hipoglucemiante.

En el estudio sobre los tipos de vegetación y usos del suelo actuales de la Sierra del Madrigal, Salazar *et al.* (2004),



**Figura 4.** Asado de las inflorescencias de chapaya para eliminar las espinas.

reportaron que la chapaya (*Astrocaryum mexicanum*), la guaya (*Chamaedorea* sp.) y el shaté (*Chamaedorea* sp.) abundan en el estrato bajo. En la investigación realizada sobre el contenido nutrimental de inflorescencias de palmas de la sierra tabasqueña del género *Chamaedorea* (Centurión-Hidalgo *et al.*, 2009), se reportó que son fuente de proteína y minerales (hierro y calcio). En otro estudio sobre el contenido de fibra dietaria se encontró que el desarrollo o el peso de la inflorescencia influye en la cantidad de fibra dietaria insoluble y soluble (Centurión-Hidalgo *et al.*, 2011).

De la familia Lamiaceae, el oreganón (*Coleus amboinicus* Lour.) es cultivada en el huerto y se comercializa durante todo el año en todos los mercados municipales. Se utiliza para saborizar la sopa de verduras o de pasta; además, la morcilla de cerdo se fríe con una salsa de jitomate al que se le adiciona esta especie y otros quelites como sazónador ([Anexo II](#)).

El muste (**izonte**, en chontal; *Volkameria ligustrina* Jacq.), es una planta recolectada e inducida en el huerto cuyo principal uso es para guisar el pescado en caldo. Se encontró durante los meses de marzo a abril y de octubre a noviembre en cinco municipios ([Anexo I](#)). Es una planta que no se comercializa con frecuencia en el mercado, es decir, generalmente se encarga para los días en que se va a utilizar. Fue reportada por Ruíz-Carrera *et al.* (2004) para el municipio de Centla. Becerra (1980), reportó que en la zona chontal el muste molido se mezcla con la masa de maíz en la cual se sumerge la mojarra, se envuelve con hojas de **to** o de plátano y se cuece al vapor. Este guiso se conoce como “*Pocto buch*”, voz que proviene del maya *pocto*, empaquetar, y *too*, envolver. Keller y Luciano (1997) lo traducen como “pescado cocido envuelto en hoja.

La albahaca criolla, *Ocinum micranthum*, es tolerada, inducida o protegida y se encontró de julio a marzo en seis municipios. Es una hierba aromática especial para el caldo de pollo. Algunas personas comentaron que la ponen en la ensalada por su sabor a pimienta, al coctel de frutas como sustituto de hierbabuena o en la pizza. Fue reportada por Ruíz-Carrera *et al.* (2004) para el municipio de Huimanguillo.

El poleo (*Mentha pulegium* L.), crece en lugares húmedos y es inducida en el huerto. Se encontró en los mismos seis municipios que la albahaca criolla durante los meses de noviembre a febrero. El uso común es como condimento para elaborar la moronga o morcilla. Ruíz-Carrera *et al.* (2004) lo reportaron para el municipio de Centro.

Por otro lado, de la familia Fabaceae se encontraron tres especies, el chipilín (*Crotalaria longirostrata*), el cual es un arbusto perenne inducido como cerco vivo en el huerto o la parcela, se encontró disponible durante todo el año y en todos los mercados. Es un ingrediente del guiso *en verde* ([Anexo II](#)). Es el principal ingrediente del tamal de chipilín ofrecido en fiestas y rituales. Una comida especial para niños es el caldillo de jitomate con bolitas de masa con chipilín y en el centro un pedazo de queso. También se prepara en cremas y sopas.

*Senna fruticosa* es la única planta arbustiva de esta familia y se conoce como quelite en Tabasco. Es recolectada y tolerada en el huerto y la parcela; se encuentra durante todo el año en nueve municipios ([Anexo I](#)). Las hojas tiernas se consumen cocidas y fritas con tomate y huevo, cocidas en el caldo de frijol, sofritas con plátano verde cocido. Es un ingrediente del guiso conocido como *mone de cerdo* ([Anexo II](#)). Ruíz-Carrera *et al.* (2004) lo reportaron en el mercado de Tacotalpa.

*Erythrina americana* Mill. es un árbol tolerado e cultivado en el huerto y en la parcela. Se encontró de febrero a abril en once mercados municipales ([Anexo I](#)). Los pétalos de la flor se consumen cocidos y guisados con huevo, tomate, cebolla y chile. Santamaría (1988), reportó que en Tabasco se conoce como **moté** (voz soque), madre del cacao (chontal) o alcaparra (nombre que se da a varias caparidáceas indígenas llamadas así por la afinidad con la alcaparra típica). Es un árbol que se encuentra principalmente en el ecosistema cacaotal. Se siembra en el terreno asignado y, cuando alcanza de 1 a 2 m, se trasplanta el cacao entre los árboles para que le den sombra, por eso le llaman madre de cacao. Ruíz-Carrera *et al.* (2004) la encontraron en el municipio de Centla.

Dentro de la familia Euphorbiaceae se encontraron dos géneros: *Cnidoscolus aconitifolius* (chaya pica o chaya col) y *Cnidoscolus aconitifolius* subsp. *aconitifolius* (chaya). Son plantas arbustivas que se toleran en el huerto. La cosecha se puede realizar durante todo el año y la mayor producción es en la época lluviosa. Los consumidores de chaya seleccionan las hojas que presentan el color verde homogéneo y brillante. El uso para las dos especies es el mismo. La forma más cotidiana es preparar las hojas sancochadas o fritas con huevo, tomate y chile o en tamal de chaya con carne de cerdo. Un guiso representativo del estado es la carne de res salada con chaya y plátano verde ([Anexo II](#)). En el municipio de Huimanguillo mencionaron las tortitas fritas de yuca con chaya. Es otro ingrediente del guiso *en verde*. Se consume con espagueti, empanadas de queso preparadas con masa revuelta con chaya picada, sopa de chaya con papa, plátanos rellenos con chaya. Otros guisos reportados son: sopa de fideo con chaya y arroz con chaya. El brazo de reina se prepara mezclando la chaya con la masa ([Anexo II](#)).

Por otro lado, se ha reportado un guiso ancestral conocido como Bosto o Bosuto, es de pescado con chaya y una salsa de cebolla, chile blanco, muste y bananos (CONACULTA, 1988). Aguilar *et al.* (2010), mencionaron que en México, las hojas son la parte más aprovechada como alimento, forraje y medicinal; sin embargo, no se tienen datos precisos de producción, debido a que es una especie de traspatio (solar) o que se encuentra asociada con otras en sistemas agroforestales tales como cedro-limón-chaya (Aguilar Luna *et al.*, 2011).

Con respecto a la familia Cucurbitaceae se encontraron tres especies (calabaza, chigua y chayote) en todos los mercados municipales. La calabaza (*Cucurbita moschata*), es una especie cultivada de temporal que se siembra hasta dos veces al año como parte del policultivo maíz-frijol-calabaza. Los frutos se consumen tiernos en sopas o guisados y los maduros se preparan en dulce. Las flores y las guías se encontraron en nueve mercados municipales ([Anexo I](#)) donde se comercializan como quelites. Las guías o puntas de calabaza se cuecen y se consumen sofritas con plátano verde o guisadas con

jitomate, cebolla, epazote y chile. Esta base la utilizan para prepararla con huevo, en quesadillas al comal o tacos fritos. Además, se usa para preparar sopas con otras verduras o con pasta. En el municipio de Comalcalco describieron los molotes de flor de calabaza con rajadas de chiles poblano y rellenos de queso. Ruíz-Carrera *et al.* (2004) las reportaron en el mercado de Tacotalpa.

La chigua (*Cucurbita argyrosperma* C. Huber), es un cultivo de temporal del que se comercializan las semillas, flores, guías y frutos en los municipios de Balancán, Emiliano Zapata, Jonuta y Tenosique. La mayor producción se concentra en la región de los Ríos. Las partes útiles en la alimentación son las guías tiernas, flores y semillas para preparar diversas salsas, moles y otros platillos locales. De acuerdo con un reportaje periodístico, esta especie posicionó a Tabasco como el cuarto productor en 2017 y que, de acuerdo con los pronósticos, antes de concluir ese año el éxito de la chigua ocasionaría que Tabasco tuviese una superficie total de seis mil hectáreas sembradas (Tabasco Hoy, 2017). En 2021 se mantuvo el cuarto lugar de producción nacional con un volumen de producción de 3,909 toneladas en 8,487 hectáreas sembradas (<https://campotabasco.gob.mx/?agricola=-calabaza-semilla-o-chihua>).

*Sicyos edulis* (chayote) es una especie cultivada en el huerto y se encontró en los mercados de cinco municipios ([Anexo I](#)) en los meses de agosto a octubre. Las puntas de chayote se consumen cocidas y guisadas con salsa de tomate, fritas con huevo o cocidas en el caldo de frijol. Esta especie también fue reportada en el mercado de Huimanguillo (Ruíz-Carrera *et al.*, 2004).

De la familia Apiaceae se encontraron dos especies que se utilizan como hierbas de olor tanto frescas como cocidas: el perejil (*Petroselinum crispum* (Mill.) Fuss) y el cilantro (*Coriandrum sativum*). Ambas son cultivadas en el huerto y se comercializan durante todo el año y en todos los mercados municipales del estado. Se utilizan en guisos tradicionales. Por ejemplo, el perejil es ingrediente indispensable en el uliche, mientras que el cilantro se fusiona con el perejil para preparar el *en verde*, el mone de pescado (Figura 5) y el salpicón de res



**Figura 5.** Mone de pescado, uno de los platillos típicos de Tabasco donde se usan los quelites.

(Anexo II). El nopal (*Opuntia* sp.) de la familia Cactaceae, es cultivada en el huerto y se comercializa en todos los mercados y durante todo el año. Como se han difundido las propiedades alimentarias y medicinales de esta especie, ahora se consume asado, en ensaladas, jugos combinados y hasta se han generado nuevas recetas a través de los programas del DIF-Tabasco como el rollito de nopal, de acuerdo con una informante en el municipio de Emiliano Zapata. La otra especie de esta familia es la cruceta (*Deamia testudo* (Karw. ex Zucc.) Britton & Rose), que se encontró como especie tolerada en el huerto y comercializada durante la cuaresma en tres mercados (Anexo I). Los comerciantes mencionaron que se vende poco y solo la llevan por encargo especial.

De la familia Liliaceae se encontraron dos especies cultivadas en el huerto: *Allium fistulosum* (cebollín verde o blanco), que se comercializa en todos los mercados durante todo el año, se utiliza principalmente como condimento: los tallos frescos se pican para agregarlo

al salpicón, también se mezcla con la masa de las manees o se sofríe y se prepara con huevo. En el caso de *Allium* sp. aff. *cepa* (cebollín morado), se comercializa en manojos de bulbos con el tallo trenzado (ristras) en todos los municipios de marzo a abril (Anexo I). Se utiliza para sofreír los frijoles, para la salsa asada de tomate riñón o la de tomatito de milpa. También se prepara en un encurtido con vinagre y otras verduras.

La familia Araceae está presente con dos géneros: *Spathiphyllum phrynifolium* Schott, que se conoce como flor de chile, flor de chilillo o cuchijec; es recolectada, tolerada e inducida en la parcela y se comercializa en los mercados de Huimanguillo, Emiliano Zapata, Macuspana y Tacotalpa en los meses de febrero a marzo. La flor se consume cocida y frita; también se asa junto con tomate, cebolla y se tamula en el molcajete para preparar una salsa con limón y chile para aderezar la carne asada. La otra especie es *Xanthosoma sagittifolium* (L.) Schott, macal criollo, es inducida en el huerto y protegida en la

parcela; las hojas tiernas se comercializan como quelite durante todo el año en los mercados de Teapa, Tacotalpa y Macuspana ([Anexo I](#)) y se consumen sofritas con tomate, cebolla y chile. También se reportó que las hojas tiernas de macal se acostumbran en sopas o sofritos sobre todo en la época seca, de marzo a abril; la producción puede darse todo el año si se cuenta con riego. Orellana (2012) reportó en Guatemala un *Spathiphyllum* silvestre que se usa en sopas como verdura, picada para adornar el arroz frito, asada en las brasas envuelta en sus propias hojas o en hojas de plátano.

En cuanto a la familia Brassicaceae, se encontraron dos especies: *Brassica juncea* (L.) Czern., (mostaza) y *Brassica cretica* subsp. *cretica* (coliflor). Ambas son cultivadas en el huerto y están presentes en cinco mercados municipales ([Anexo I](#)) durante los meses de noviembre a enero. Las hojas se cuecen y se sofríen con jitomate, cebolla y chile.

De la familia Amaranthaceae se encontró el epazote (*Dysphania ambrosioides* (L.) Mosyakin & Clemants), que es tolerado, inducido y protegido en el huerto. Se comercializa fresco y seco en todos los mercados municipales y durante todo el año; es muy común encontrar secando los lienzos en los mercados (Figura 3). Se usa como condimento para el chirmol de pato o res ([Anexo II](#)), frijoles en caldo, calabaza con ejote, quesadilla de queso fresco, caldo de pescado, tamal de pescado, tamal de maíz nuevo con carne de cerdo y chile ancho. También se encontró al bledo (*Amaranthus hybridus* L.), el cual es tolerado en el huerto y en la parcela; está presente de febrero a marzo en los mercados de Macuspana y Huimanguillo ([Anexo I](#)). Se consumen las hojas tiernas cocidas y fritas con huevo o guisadas con jitomate, cebolla y chile para preparar tacos.

La flor de suco (*Goepertia macrosepala* (K.Schum.) Borchs. & S.Suárez), de la familia Marantaceae, es tolerada e inducida en la parcela; se encontró en los mercados de Huimanguillo, Tacotalpa y Teapa durante los meses de octubre a diciembre ([Anexo I](#)). La inflorescencia (Figura 6) se consume capeada con salsa de tomate o cocida en el caldo de puchero o de frijol; las pequeñas florecitas se adicionan al arroz. Orellana (2012) reporta

que los brotes tiernos de las inflorescencias se comen como verdura y en sopas (Figura 6).

La pimienta gorda o de Tabasco (*Pimenta dioica*), de la familia Myrtaceae, es cultivada en el huerto y en la parcela; las hojas se comercializan en todos los mercados durante todo el año y se usan como condimento para amortiguar el olor de las carnes rojas. Forma parte de los condimentos de la barbacoa de res ([Anexo II](#)) y se usa también cuando se ahúma carne o queso.

De la familia Piperaceae se encontró el momo (*Piper auritum*), es una especie tolerada y protegida en el huerto y en la parcela. Se comercializa en todos los mercados municipales durante todo el año. La hoja se vende en rollos que contienen 5 unidades. Se observó que en los mercados de Teapa y Tacotalpa las hojas de momo se comercializan en época de lluvia como parte de un envoltorio del hongo *Schizophyllum comunde* (orejita de palo) y cebollín. En el mes de marzo se comercializa en el mercado de Teapa el caracol de arroyo (*Pachychilus rovirosai*) en un recipiente con hojas de momo. La persona que lo vendía comentó que lo dan de comer al caracol para limpiar su sistema digestivo y se pueda consumir. Se usa en la preparación de tamales de frijol con chicharrón y momo, mone de pescado y potze de librilla ([Anexo II](#)).

La verdolaga (*Portulaca oleracea* L.), de la familia Portulacaceae, es cultivada y tolerada en el huerto, la milpa y en la parcela. Se encontró en cuatro municipios ([Anexo I](#)) en los meses de enero a marzo. En el municipio de Comalcalco se consume en tortas de huevo con verdolaga y tortilla frita.

Algunos productores o comerciantes de los mercados de Teapa y Tacotalpa comentaron que ellos consumen otras hierbas, pero que no las venden porque la gente que llega al mercado no las conoce, pero que si alguien las encarga, y les dan un adelanto, las consiguen porque las recolectan en la selva. Entre las que mencionaron están el **tsuy** o chaya chiclosa (*Sinclairia glabra* var. *glabra*), el pichicoso (*Lycianthes stephanocalyx* (Brandege) Bitter), y el carricillo *Jaltomata procumbens* (Cav.) J.L.Gentry.



**Figura 6.** Flor de suco, la cual se comen como verdura y en sopas.

Es importante mencionar que, de acuerdo con los comerciantes de los mercados visitados, el 36% de los quelites reportados en este estudio se consumen también como plantas medicinales. Para confirmar la información recibida

se consultaron los trabajos realizados por diversos investigadores sobre la flora medicinal de Tabasco (Maldonado, 2007; Gómez, 2012; Villarreal-Ibarra *et al*, 2014; Espinosa *et al*. 2017; Magaña *et al*, 2019; Villegas-Ramírez, 2019).

Por ejemplo, Magaña *et al.* (2010) reportaron el uso medicinal de las hojas de chile amashito, *Capsicum annum* var. *aviculare* (Dierb.) D'Arcy & Eschbaugh, para el calentamiento de cabeza y dolor de cabeza. También es uno de los ingredientes para preparar una loción de "cordial" (Anexo II). Además, mencionaron el uso medicinal del oreganón (*Coleus amboinicus* Lour.), para el asma y dolor de oído. Es fundamental para las personas asmáticas, quienes asan las hojas directamente en una placa metálica, exprimen el jugo y le agregan una cucharada de sal. También se usa para la tos: el jugo extraído de las hojas soasadas se mezcla con el jugo de maguey morado soasado, miel, limón y sal.

En cuanto al uso medicinal de las hojas de chayote, se reportó para control de la presión alta y las ramas y/o toda la planta del epazote, se usan para el dolor de estómago y vómito. Las hojas de pimienta gorda o de Tabasco, se adicionan al jugo de arroz para tratar problemas de diarrea y la infusión de las hojas se usa para el reuma. Por otro lado, Villarreal-Ibarra *et al.* (2014) reportaron en el municipio de Huimanguillo como medicinal a la infusión de las hojas de *Solanum nigrescens* y *Solanum americana*; así como la infusión de las hojas de chipilín y de la verdolaga. Ambos grupos de investigación reportaron el uso medicinal de la infusión del poleo para cólicos menstruales y dolor de estómago. Las hojas de chaya, en forma de infusión en el municipio de Huimanguillo, y en Nacajuca para el control del colesterol y la presión alta. El perejil se aprovecha para problemas digestivos en el municipio de Huimanguillo y las flores del cilantro para la gastritis. La cruceta, es recomendada para personas con diabetes, gastritis, tos, triglicéridos. El momo, para el asma, dolor de estómago, tos y reuma.

## CONCLUSIONES

Los quelites se recolectan, producen y consumen en las zonas rurales de las cuatro regiones del estado: Sierra, Ríos, Chontalpa y Centro. Para su comercialización, los campesinos se trasladan a los mercados municipales más cercanos a su lugar de origen en el estado de Tabasco. Ellos conocen la forma de manejo

de las hierbas (quelites), la estacionalidad y las fechas de mayor demanda, por ejemplo, en Semana santa y Día de muertos.

La forma de manejo es determinante para la presencia de los quelites en los mercados municipales. El 28% de las especies son arbustivas y están presentes todo el año. Las especies herbáceas son de temporal, generalmente en época de lluvias, y las flores de los árboles se encuentran en su época de floración. Todos los quelites se comercializan en fresco con excepción del epazote y el momo que los venden deshidratados.

Algunas propiedades alimentarias y medicinales se empiezan a difundir para retornar a lo tradicional y al menor procesamiento para mejorar la salud. En cuanto a la forma de consumo, son cocidos y guisados o fritos en forma tradicional, en sopas y tamales. Algunas personas han desarrollado recetas para dar variedad a la alimentación de su familia.

## LITERATURA CITADA

- Aguilar, M., Macario, P., Huerta, E., Hernández, S., de Alba, R. y García, E. 2010. Crecimiento y productividad de chaya (*Cnidoscolus chayamansa* Mcvaugh, Euphorbiaceae) con densidad de plantación variable. *Cultivos Tropicales*, 31(4), 00. Disponible en [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0258-59362010000400002](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0258-59362010000400002) (verificado 11 de octubre 2024).
- Aguilar-Luna, J.M.E., F.J. Solorio-Sánchez, S. Hernández-Daumás, E. Huerta-Lwanga y P. Macario-Mendoza. 2011. Interacciones radicales y aéreas en la asociación agroforestal cedro-limón-chaya. *Tropical and subtropical agroecosystems*, 14(2), 441-451. Disponible en [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-04622011000200009&lng=es&tling=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-04622011000200009&lng=es&tling=es). (verificado 18 de octubre de 2024).
- Altieri, M.A. 2016. Los quelites: usos, manejo y efectos ecológicos en la agricultura campesina. *Revista de Agroecología LEISA*, 32(2): 28-29. Disponible en <https://leisa-al.org/web/revista/volumen->

- 32-numero-02/los-quelites-usos-manejo-y-efectos-ecologicos-en-la-agricultur.a-campesina/ (verificado 11 de octubre 2024).
- Balcázar-Quiñones, A. L., White-Olascoaga, C. Chávez-Mejía y C. Zepeda-Gómez. 2020. Los quelites: riqueza de especies y conocimiento tradicional en la comunidad otomí de San Pedro Arriba, Temoaya, Estado de México. *Polibotánica*: 49, 219-242. Disponible en <https://polibotanica.mx/index.php/polibotanica/article/view/547> (verificado 11 de octubre 2024).
- Becerra, M.E. 1980. *Rectificaciones i adiciones al diccionario de la Real Academia Española*. Consejo Editorial del Gobierno de Estado de Tabasco.
- Cáceres, E.A. 2018. Valor nutricional y funcional de flores de uso culinario tradicional en la alimentación del guatemalteco. Informe Fina. CONCYT, SENACYT, FONACYT, USAG, Guatemala. Disponible en <https://fondo.senacyt.gob.gt/portal/images/yootheme/34-2017.pdf> (verificado 11 de octubre 2024).
- Casas, A., J. Caballero, C. Mapes y S. Zárate. 1997. Manejo de la vegetación, domesticación de plantas y origen de la agricultura en Mesoamérica. *Boletín de la Sociedad Botánica de México*, 61: 31-47. Disponible en <http://dx.doi.org/10.17129/botsci.1537> (verificado 13 de octubre 2024).
- Castro, L.D., F. Basurto, L.M. Mera y R. Bye. 2011. Los quelites, tradición milenaria en México. Universidad Autónoma de Chapingo, México.
- Centurión-Hidalgo, D., M.J. Alor-Chávez, J. Espinosa-Moreno, E. Gómez-García, M.L. Solano, y J.E. Poot-Matu. 2009. Contenido nutricional de inflorescencias de palmas en la Sierra del estado de Tabasco. *Universidad y Ciencia* 25(3): 193-199. Disponible en <https://doi.org/10.19136/era.a25n3.191> (verificado 11 de octubre 2024).
- Centurión-Hidalgo, D., J. Espinosa-Moreno, E. de la Cruz-Lázaro y E. Gómez-García. 2011. Contenido de fibra dietaria de inflorescencias de las palmas procesadas. *Información Tecnológica* 22(3): 3-10. Disponible en <http://dx.doi.org/10.4067/S0718-07642011000300002> (verificado 13 de octubre 2024).
- Chablé-Pascual, R., D.J. Palma-López, C.J. Vázquez-Navarrete, O. Ruiz-Rosado, R. Mariaca-Méndez y R.J.M. Ascensio. 2015. Estructura, diversidad y uso de las especies en huertos familiares de la Chontalpa, Tabasco, México. *Ecosistemas y Recursos Agropecuarios* 2(4): 23-29. Disponible en <https://www.scielo.org.mx/pdf/era/v2n4/v2n4a3.pdf> (verificado 13 de octubre 2024).
- Chacón, J.C. y S.R. Gliessman. 1982. Use of the “non-weed” concept in traditional tropical agroecosystems of south-eastern Mexico. *Agro-Ecosystems*, 8: 1-11. Disponible en [https://doi.org/10.1016/0304-3746\(82\)90010-5](https://doi.org/10.1016/0304-3746(82)90010-5) (verificado 13 de octubre 2024).
- CONACULTA. 1988. La cocina familiar en el estado de Tabasco. Ed. Océano-CONACULTA.
- Espinosa, M. J., H.D. Centurión, M.A. Mayo y M.J.R. Velázquez. 2017. Plantas aromáticas y medicinales tropicales con potencial actividad microbiana. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco. Disponible en [https://archivos.ujat.mx/2017/div\\_daca/publicaciones/PLANTAS-AROMATICAS-Y-MEDICINALES-TROPICALES.pdf](https://archivos.ujat.mx/2017/div_daca/publicaciones/PLANTAS-AROMATICAS-Y-MEDICINALES-TROPICALES.pdf) (verificada 17 octubre 2024).
- Keller, K.C. y G.P. Luciano. 1997. Diccionario Chontal de Tabasco (Mayense). Serie de vocabularios indígenas “Mariano Silva y Aceves” Número 36. Instituto Lingüístico de Verano, A. C. Tucson, E.U.A. Versión Facsimilar. Disponible en [https://www.sil.org/system/files/reapdata/20/03/43/20034374563081991668051476708740763571/chf\\_diccionario.pdf](https://www.sil.org/system/files/reapdata/20/03/43/20034374563081991668051476708740763571/chf_diccionario.pdf) (verificado 13 de octubre 2024).
- Gómez, A.R. 2012. Plantas medicinales en una aldea del estado de Tabasco, México. *Revista fitotecnia mexicana* [on line]. 35(1): 43-49. Disponible en [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0187-73802012000100007&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0187-73802012000100007&lng=es&tlng=es) (verificada 17 octubre 2024).
- Magaña, A.M.A., C.L.M. Gamma y R. Mariaca. 2019. Conocimiento tradicional de las plantas medicinales de la ruta Biji Yokot'an de Nacajuca, Tabasco, México. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco.
- Magaña, A.M.A., C.L.M. Gama y R. Mariaca. 2010. El uso de las plantas medicinales en las comunidades Maya-Chontales de Nacajuca, Tabasco, México.

- Polibotánica*, (29), 213-262. Disponible en [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1405-27682010000100011&lng=es&tlng=es](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1405-27682010000100011&lng=es&tlng=es) (verificado 13 de octubre 2024).
- Maldonado, M.F., 2007. Flora medicinal del estado de Tabasco. Uso, manejo y conservación. Segunda reimpresión. Instituto para el Desarrollo de Sistemas de producción del Trópico Humedo de Tabasco.
- Manzanero-Medina, G.I., M.A. Vásquez-Dávila, H. Lustre-Sánchez y A. Pérez-Herrera. 2020. Ethnobotany of food plants (quelites) sold in two traditional markets of Oaxaca, Mexico. *South African Journal of Botany* 130, 215-223. Disponible en <https://doi.org/10.1016/j.sajb.2020.01.002> (verificado 13 de octubre 2024).
- Martínez-Moreno, D., R. Alvarado-Flores, M. Mendoza-Cruz y F. Basurto-Peña. 2006. Plantas medicinales de cuatro mercados del estado de Puebla, México. *Boletín de la Sociedad Botánica de México*, 79: 79-87. Disponible en <https://www.redalyc.org/pdf/577/57707908.pdf> (verificado 13 de octubre 2024).
- Morales, V.G., L.D. Hernández y V.J. Padilla. 2022. Diversidad, abundancia y usos de las verduras de las milpas en una comunidad tsotsil de Huitiupán, Chiapas. *Revista Chapingo Serie Agricultura Tropical* 2(1): 5-16. Disponible en <https://doi.org/10.5154/r.rchsagt.2021.03.01> (verificado 13 de octubre 2024).
- Orellana, P.A.D. 2012. Catálogo de hortalizas nativas de Guatemala. ICTA. Instituto de Ciencia y Tecnología Agrícola. Disponible en <https://www.icta.gob.gt/publicaciones/Hortalizas%20nativas/Catalogo%20de%20hortalizas%20nativas%20de%20Guatemala,%202012.pdf> (verificado 13 de octubre 2024).
- Reyes, M.L., M.M. Madrazo y B.A. García. 2018. La memoria biocultural del sistema alimentario campesino en una región serrana del Valle de Ixtlahuaca, Estado de México. En: Núñez Madrazo, M.C. (coordinadora). Narrativas, memoria colectiva y tradiciones: transdisciplinariedad, decolonización y diálogo de saberes. Universidad Veracruzana. Disponible en <https://www.uv.mx/personal/jmercon/files/2018/09/Libro-Narrativas-memoria-colectiva-y-tradiciones.pdf> (verificado 13 de octubre 2024).
- Ruíz-Carrera, V., E.G. Peña-López, S.C. Lau-Vázquez, F. Maldonado Mares, J.M. Ascencio-Rivera y M.A. Guadarrama-Olivera. 2004. Macronutrientes de fitorrecurso alimenticios de especies aprovechadas por grupos étnicos de Tabasco. *Universidad y Ciencia*. Número especial I: 27-32. Disponible en <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=15409904> (verificado 13 de octubre 2024).
- Salazar, C.E.C., C.J. Zavala, A.O. Castillo y A.R. Cámara. 2004. Evaluación espacial y temporal de la vegetación de la Sierra Madrigal, Tabasco, México (1973-2003). *Investigaciones Geográficas, Boletín del Instituto de Geografía*, 54: 7-23. Disponible en <https://www.scielo.org.mx/pdf/igeo/n54/n54a2.pdf> (verificado 13 de octubre 2024).
- Santiago-Sáenz, Y.O., A.D. Hernández-Fuentes, C.U. López-Palestina, J.H. Garrido-Cauich, J.M. Alatorre-Cruz y R. Monroy-Torres. 2019. Importancia nutricional y actividad biológica de los compuestos bioactivos de quelites consumidos en México. *Revista Chilena de Nutrición* 46(5): 593-605. Disponible en <http://dx.doi.org/10.4067/S0717-75182019000500593> (verificado 13 de octubre 2024).
- Santamaría, F. 1988. *Diccionario General de Americanismos*. Tomos I, II y III. Tabasco: Gobierno del Estado de Tabasco.
- Sosa, C.E. 2014. Agricultura Chol en Tacotalapa, Tabasco. Tesis Maestría en Ciencias en Recursos Naturales y Desarrollo Rural. Colegio de la Frontera Sur, México. Disponible en [https://ecosur.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1017/1655/1/100000035120\\_documento.pdf](https://ecosur.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1017/1655/1/100000035120_documento.pdf) (verificado 13 de octubre 2024).
- Tabasco Hoy. 2017. Tabasco, 4to lugar en producir chigua, el nuevo oro verde. Disponible en <https://www.diariopresente.mx/tabasco/tabasco-4to-lugar-en-producir-chigua-el-nuevo-oro-verde/199475> (verificado 13 de octubre 2024).

- Viesca-González, F.C., D.J. Alvarado-Carrillo y B. Quintero-Salazar. 2022. Los quelites en la ciudad de Toluca, México: su recolección, comercialización y consumo. *Estudios Sociales Revista de Alimentación Contemporánea y Desarrollo Regional* 32(56), 30. Disponible en <https://doi.org/10.21836/cs.v32i59.1158c221158> (verificado 13 de octubre 2024).
- Villarreal-Ibarra, E.C., E. García-López, P.A. López, D.J. Palma-López, L.C. Lagunes-Espinosa, C.F. Ortiz-García y A. Oranda-y-Cárdenas. 2014. Plantas útiles en la medicina tradicional de Malpasito, Huimanguillo, Tabasco, México. *Polibotánica*, 37: 109-134. Disponible en <https://www.encb.ipn.mx/assets/files/encb/docs/polibotanica/revistas/pb37/malpa.pdf> (verificado 13 de octubre 2024).
- Villegas-Ramírez, M.I., G. Morales-Valenzuela, C.P. De Los Santos-Ruiz, P. Gómez-Sántiz. 2019. Conocimientos sobre plantas medicinales en seis comunidades Ch'oles de Tacotalpa, Tabasco. *Revista de Sociología Contemporánea*. 6(19): 1-6. DOI:10.35429/JOCS.2019.19.6.1.6 (verificado el 17 octubre 2024).